

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Profesi kedokteran gigi dihadapkan kepada dua penyakit utama yang yang menyebar pada penduduk dunia, yaitu karies gigi dan penyakit-penyakit inflamasi pada periodonsium, seperti gingivitis dan periodontitis. Tidak seperti penyakit infeksi lainnya, penyakit-penyakit tersebut tidak disebabkan oleh satu jenis bakteri patogenik saja. Karies gigi dan penyakit-penyakit inflamasi periodonsium disebabkan oleh akumulasi berbagai jenis bakteri alamiah yang berkembang pada gigi (Sriyono, 2005).

Karies gigi merupakan penyakit multifaktorial yang disebabkan oleh bakteri (*agent*), turunya resistensi pejamu, diet karbohidrat untuk pejamu (*environment*), dan diperlukan faktor waktu untuk dapat terjadinya kavitas. Selanjutnya, untuk berkembangnya karies, tiga kondisi harus terjadi secara simultan, yaitu: harus ada gigi yang rentan dan pejamu, mikroorganisme yang kariogenik harus ada dalam jumlah yang cukup, dan harus ada konsumsi karbohidrat yang banyak. Bila terdapat substrat yang sesuai (biasanya gula) maka bakteri kariogenik pada plak akan membentuk asam. Apabila hal ini terjadi dalam jangka waktu lama, maka akan terjadi lesi karies (Sriyono, 2005).

Bakteri yang biasanya terdapat di dalam mulut, diantaranya adalah *Streptococcus mutans*, *Streptococcus viridans*, *Staphylococcus epidermis*,

DAFTAR

ISI

A. Daftar Isi

1. PENDAHULUAN

2. TINJAUAN UMUM

3. METODE PENELITIAN

4. HASIL PENELITIAN

5. PEMBAHASAN

6. PENUTUP

1. PENDAHULUAN

2. TINJAUAN UMUM

3. METODE PENELITIAN

4. HASIL PENELITIAN

5. PEMBAHASAN

6. PENUTUP

1973

1. PENDAHULUAN

2. TINJAUAN UMUM

3. METODE PENELITIAN

4. HASIL PENELITIAN

5. PEMBAHASAN

6. PENUTUP

*Staphylococcus pneumoniae*, dan *Staphylococcus aureus* (Volk dan Wheeler, 1990). Di antara bakteri-bakteri di atas, *Staphylococcus aureus* sering dipakai dalam pengujian daya antibakteri. Selain terdapat di dalam mulut, *Staphylococcus aureus* juga dapat menginfeksi jaringan atau alat tubuh lain dan menyebabkan timbulnya penyakit dengan tanda-tanda yang khas, seperti peradangan, nekrosis, dan pembentukan abses. Jenis kuman ini juga dapat membuat enterotoksin yang dapat menyebabkan keracunan makanan. Kuman ini juga dapat menyebabkan terjadinya septikemia, endokarditis, meningitis, abses serebri, sepsis purpuralis, pneumonia (Volk dan Wheeler, 1990).

Karies gigi dan penyakit periodontal tidak akan terjadi bila tidak terdapat plak gigi, atau bila efek mikroba yang ada di plak gigi dapat dicegah (Sriyono, 2005). Pengendalian plak adalah salah satu upaya untuk membuang dan mencegah penumpukan plak pada permukaan gigi. Upaya tersebut dapat dilakukan secara mekanis maupun kimiawi. Pembuangan mekanis meliputi penyikatan gigi dan penggunaan benang gigi. Selain itu, bahan kimia seperti pasta gigi juga dapat digunakan pada saat menyikat gigi sebagai sarana penunjang pengendalian plak (Pannuti, 2008 *cit.* Sasmita *et al.*, 2008). Pasta gigi yang digunakan pada saat menyikat gigi berfungsi untuk mengurangi pembentukan plak, memperkuat gigi terhadap karies, membersihkan dan memoles permukaan gigi, menghilangkan atau mengurangi bau mulut, memberikan rasa segar pada mulut serta memelihara kesehatan gusi (Forward, 2000 *cit.* Sasmita *et al.*, 2008).



Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, penambahan herbal pada pasta gigi sudah banyak dilakukan oleh produsen pasta gigi. Penambahan herbal pada pasta gigi diharapkan dapat menghambat pertumbuhan mikroba yang ada pada plak (Forward, 2000 *cit.* Sasmita *et al.*, 2008).

Salah satu tanaman herbal yang mempunyai daya antibakteri adalah bawang putih. Bawang putih atau yang bahasa latinnya *Allium sativum linn* berkhasiat sebagai antibiotik alami di dalam tubuh manusia. Bawang putih adalah nama tanaman dari genus *allium* sekaligus nama dari umbi yang dihasilkan. Bawang putih mengandung *alliin* (merupakan derivat asam amino yang bersifat antibiotik), *allinase* (enzim yang mengubah *alliin* menjadi *allicin*). *Allicin* merupakan zat aktif yang mempunyai daya bunuh terhadap bakteri dan mempunyai daya anti radang (Santoso, 1988).

Dalam bahasa arab fushan (baku/resmi), bawang putih disebut "*fuum*" disebutkan dalam firman Allah:

*"Dan (ingatlah) ketika kamu berkata, "Hai Musa, kami tidak bisa sabar(tahan) dengan satu macam makanan saja. Sebab itu mohonkanlah untuk kami kepada Tuhanmu, agar Dia mengeluarkan bagi kami dari apa yang ditumbuhkan bumi, yaitu sayur-sayurannya, ketimunya, bawang putihnya, kacang andasnya dan bawang merahnya" Musa berkata "Maukah kamu mengambil sesuatu yang rendah sebagai pengganti yang lebih baik?"*

(Q.S. Albaqarah(2):61)



Penelitian yang sudah pernah dilakukan adalah tentang uji ekstrak bawang putih sebagai antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Tetapi belum ada penelitian yang mengungkapkan bahwa serbuk bawang putih dalam sebuah pasta gigi dapat menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan eksperimen dengan judul pengaruh pemberian serbuk bawang putih (*Allium sativum linn*) dalam pasta gigi artifisial terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.

## **B. Perumusan Masalah**

Apakah terdapat pengaruh pemberian serbuk bawang putih (*Allium sativum linn*) dalam pasta gigi artifisial terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*?

## **C. Keaslian Penelitian**

Penelitian yang terkait dengan penelitian ini adalah penelitian yang diteliti oleh M. Shokrzadeh dan A. G. Ebadi pada tahun 2006 dengan judul penelitian "Antibacterial Effect of Garlic (*Allium sativum linn*) on *Staphylococcus aureus*". Penelitian lain juga dilakukan oleh Monalisa M. Bayani dan Patricia V. Azanza pada tahun 2005 dengan judul penelitian "Inhibition of *Staphylococcus aureus* by Garlic and NaCl in Broth Systems". Penelitian yang membedakan penelitian penulis dengan penelitian-penelitian di atas adalah pada penelitian penulis menggunakan serbuk bawang putih (*Allium sativum linn*) yang terdapat dalam pasta gigi sedangkan pada penelitian-penelitian di





atas menggunakan ekstrak bawang putih (*Allium sativum linn*) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan kegiatan penelitian ini untuk mengkaji pengaruh pemberian serbuk bawang putih (*Allium sativum linn*) dalam pasta gigi artifisial terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Serbuk bawang putih dalam pasta gigi artifisial dapat dimanfaatkan untuk menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan dapat dijadikan sebagai bahan alternatif dalam mencegah terjadinya karies gigi.

1. The first part of the document is a letter from the author to the editor.

2. The second part is a letter from the editor to the author.

3. The third part is a letter from the author to the editor.

4. The fourth part is a letter from the editor to the author.

5. The fifth part is a letter from the author to the editor.

6. The sixth part is a letter from the editor to the author.

7. The seventh part is a letter from the author to the editor.

8. The eighth part is a letter from the editor to the author.

9. The ninth part is a letter from the author to the editor.

10. The tenth part is a letter from the editor to the author.